ПАСПОРТ

электрической
машины постоянного тока серии „П“

1

1. Общие сведения об изделии

электродвигатель ~~генератор~~ брызгозащищенного ~~водозащищенного~~ исполнения

Типа П12м фабричный ордер М14/2001 заводской № 374226

Выпущен предприятием п-я А-7796

2. Основные технические данные и результаты приема-сдаточных испытаний

Наименование		Данные МРТУ и тех. документ			Результаты испытаний		
Напряжение, *в*		220			220		
Ток, *а*		1.56			1.56		
Мощность, *квт*		0.21			0.21		
Коэффициент полезного действия, %		60.9			60.9		
Скорость вращения *об/мин.*		1000			1060		
Сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса	в холодном состоянии	не менее 5 *мом*			в норме		
	в нагретом состоянии						
Степень искрения		1 1/4 балла			в норме		

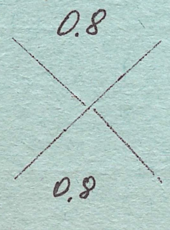
1. Испытание электрической прочности изоляции обмоток относительно корпуса напряжением 1700 *в* в течение 1 мин.—выдержал. Перегрузку по току 3.12 а в течение 1 мин. —выдержал.

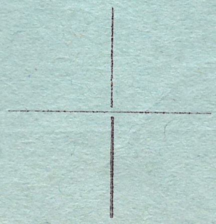
2. Испытание механической прочности повышением скорости вращения на 20% сверх максимальной номинальной и междувитковой изоляции обмоток повышением напряжения на 30% сверх максимального номинального в течение 5 мин.—выдержал.

3. Режим работы длительный

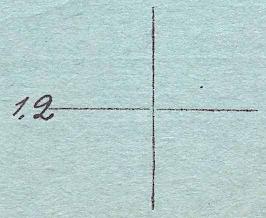
4. Расчетные зазоры между якорем и полюсами главными 0.7 мм. добавочными ______ мм.

Фактические зазоры под главными полюсами





Под добавочными полюсами



Расчетные и измеренные данные обмоток

Наименование обмотки	Марка провода	Размеры провода, мм	Сечение, мм²	Общая длина провода м	Число катушек	Число витков в катушке	Сопротивление, ом			Перегревы, °C
							Расчетное	фактическое		
								в холодном состоянии	в нагретом состоянии	
Якоря	пэтв	0.41	0.132	620	14	По чертяжу катушки якоря	20.6	21	25	50
Добавочных полюсов	пэтв	0.72	0.407	144	1		6.2	6.4	7.7	50
Сернесная	пэтв	0,86	0.58	40	2		1.2	1.1	1.33	50
Шунтовая	пэтв	0.27	0.0573	2640	2		810	809	970	50

5. Направление вращения левое ~~правое~~ (если смотреть со стороны привода)

6. Система возбуждения — смешанное

7. Щетки угольные: марка ЭГ—4э размер 8×10×25 мм;

Количество 4 шт. рабочая высота щетки, допускаемая в процессе эксплуатации, не менее 15 мм.

8. Защита от помех радиоприему осуществляется конденсаторами К 3 0.1 мкф

количество 2 шт.

9. Подшипники качения—шариковые марка П304 1 шт.

марка В302 ш1 1 шт.

10. Смазка подшипнкиов ВНИИ НП 242 МРТУ ~~ГОСТ~~ № 38-1-153-64

Замена смазки через 4000 ч. работы

11. Исполнение по роду монтажа. лапами вниз

3. Комплект поставки

ОБОРУДОВАНИЕ

Нтименования	Тип	Фабрнчный ордер	Заводской №	Количество	Примечание
Электродвигатель	П12М	М14/2001	374226	1	
Генератор					
Пускатель					
Реостат					
Комплект ЗИП согласно ведомости				1	Ведомость поставляется с ящиком ЗИП

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование	Обозначение	Количество	Стр.	Примечание
Техническое описание и инструкция по эксплуатации машины		1	—	
Паспорт машины		1	—	
Чертеж габаритный	ОТА.300.274.2фиг.2	1		
Схема монтажная	ОТА.350.046.1	1		
Чертеж справочный —катушка якоря	ОТА.310.058.2	1		
Паспорт на пускатель				
Паспорт на реостат				
Нормы вибраций и воздушного шума	90	1	16	
Протокол замеров вибраций и воздушного шума		1	17	Поставляется для машин по условиям 01—1874—62

4. Свидетельство о консервации

Электродвигатель ~~Генератор~~ типа п12м законсервирован на

п|я А-7796 согласно заводской нормали на срок 12 месяцев

Дата консервации „23" IX 1970 г.

Консервацию произвел [подпись]

5. Свидетельство о приемке

Электродвигатель ~~Генератор~~ типа п12м заводской № 374226

соответствует техническим условиям МРТУ5-620-3621-65 и ПЭК-49

и призван годным для эксплуатации.

Дата выпуска „21" IX 1970 г.

М. П. **Представитель ОТК предприятия изготовителя**

[подпись] [ОТК 82 Иванов]

М. П. ~~**Представитель заказчика**~~

[ ]

Гарантийные обязательства

Гарнтийный срок устанавливается не менее 12 месяцев со дня сдачи объекта в эксплуатацию.

Предприятие-изготовитель несет ответственность за безвозмездное устранение дефектов и неполадок, а также замену деталей, вышедших из строя в течение гарантийного срока по причинам, зависящим от предприятия-изготовителя при условии соблюдения потребителем требований к эксплуатации и хранению изделий.

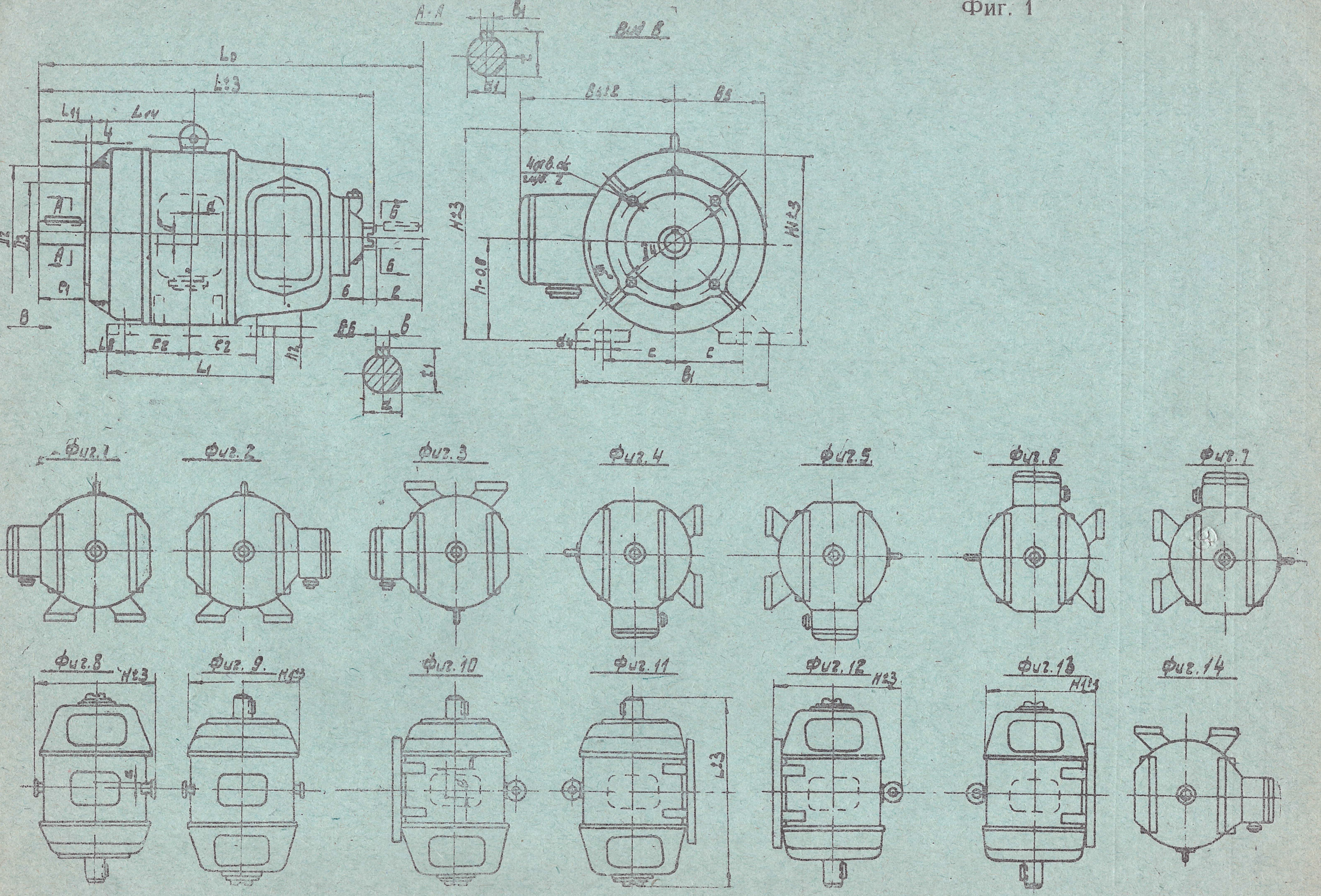
Допустимые замены элементов

№№ листов паспорта	Наименование элементов по ГОСТ, ТУ	Установлено техдокументаций		Допустимая замена		Примечание
		обозначение по ГОСТ, ТУ	№ чертежа ГОСТ, ТУ	обозначение по ГОСТ, ТУ	№ чертежа ГОСТ, ТУ	

Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям

№ по пор.	Дата	Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям	Принятые меры	Должность, звание, фамилия и подпись ответственного лица
1	2	3	4	5

Фиг. 1


А-А
Вид В
Фиг.1
Фиг.2
Фиг.3
Фиг.4
Фиг.5
Фиг.6
Фиг.7
Фиг.8
Фиг.9
Фиг.10
Фиг.11
Фиг.12
Фиг.13
Фиг.14

Тип	Обозначение	L	L x)	Lo	L1	L8	L11 xx)	L14 xx)	l	l1	C	C2	H	H xx)	H1	H1 xx)	h	h2	B	B4	B5	B5 xx)	d
П11М	ОТА.300.274.1.	372	372	389	155	80,5	44	134	30	40	72,5	65	-	-	210	192	112	11	180	168	96	96	12
П12М	ОТА.300.274.2.	397	397	424	180			148,5				77,5	-	-									
П21М	ОТА.300.274.3	433	441	478	215	67,5	54	150,5	40	50	100	90	310	288	–	–	140	15	240	207	122,5	136,5	18
П22М	ОТА.300.274.4.	458	466	500	240			163				102,5			–	–							
П31М	ОТА.300.274.5.	486	496	548	250	79	64	172,5	50	60	112,5	107,5	336	316	–	–	150		270	223	142	156	20
П32М	ОТА.300.274.6.	541	541	591	295			185				130			–	–							

Тип	Обозначение	d1	d4	d6	D2	D3	D4	b	b1	t	t1	z	Вес, кг	Вес, кг xx)	Центр тяжести a	Центр тяжести б	б xx)	Веса машин с меняющимся напряжен.	xx)
П11М	ОТА.300.274.1	18	9	М10	124	110	130	4	5	20	13,5	20	18,5	17	1	8,5	-	20	18,5
П12М	ОТА.300.274.2.												23,5	21,8	3	7,5	-	25	23,5
П21М	ОТА.300.274.3.	22	15	М12	146	130	165	5	6	24,5	20	28	37,8	34,8	2	10	-	40,5	37,5
П22М	ОТА.300.274.4.												43,8	40,8	3	9,5	-	47	44
П31М	ОТА.300.274.5.	28			170	150	185	6	8	31	22,5		54,5	50,5	3	7,5	-	59	55
П32М	ОТА.300.274.6.												67,5	62,5	4	6,5	-	72	67

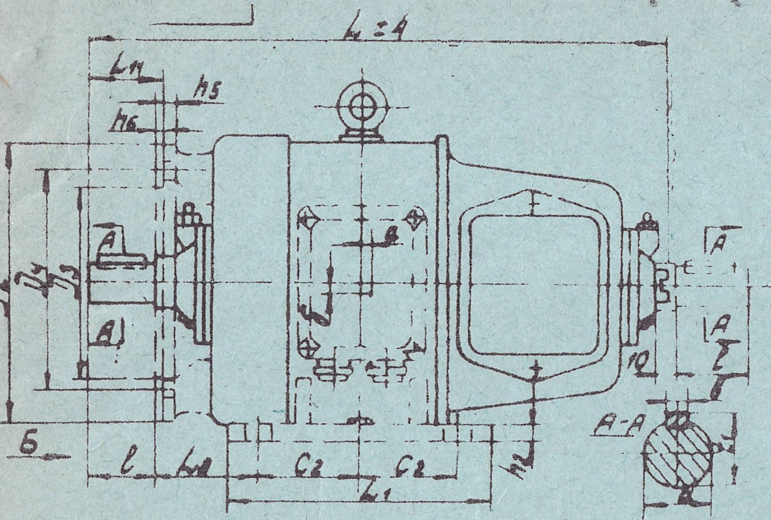
x) Вертикальное исполнение

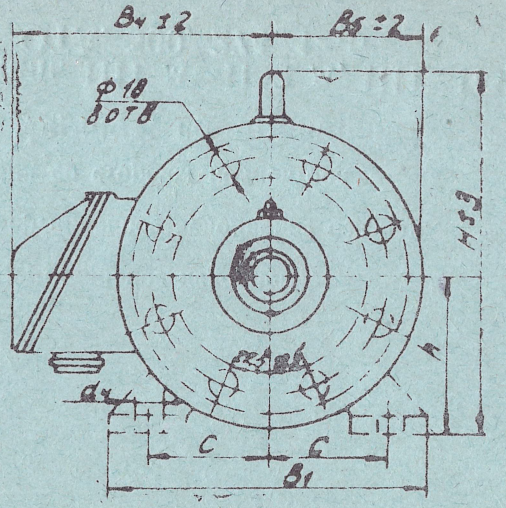
xx) Вертикальное исполнение без лап.

Вид со стороны коллектора

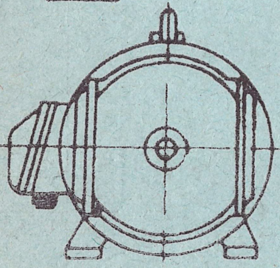
Чертеж габаритный

тип. П11 м—П32 м, П11—П32
ОТА. 300. 274. 1—6

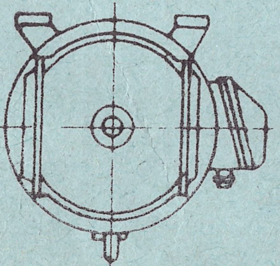




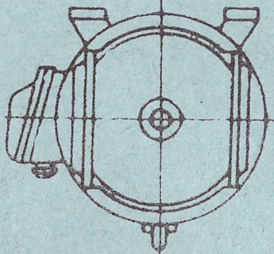
Фиг.1



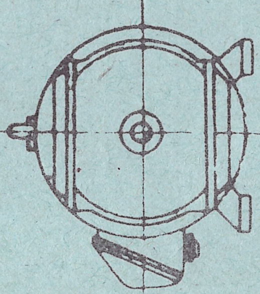
Фиг.2



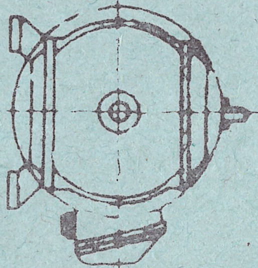
Фиг.3



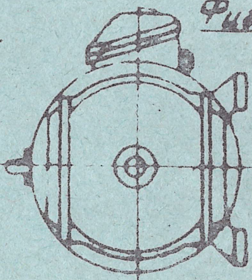
Фиг.4



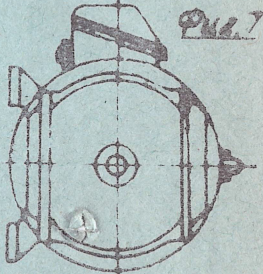
Фиг.5



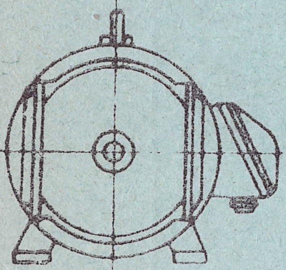
Фиг.6



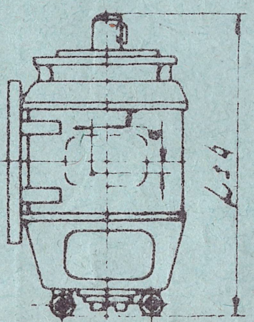
Фиг.7



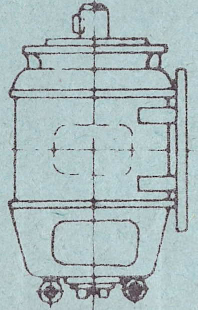
Фиг.8



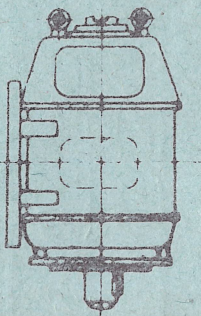
Фиг.9



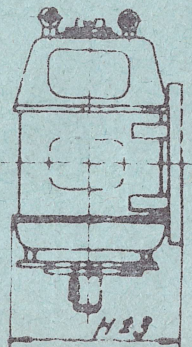
Фиг.10



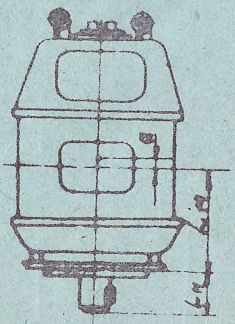
Фиг.11



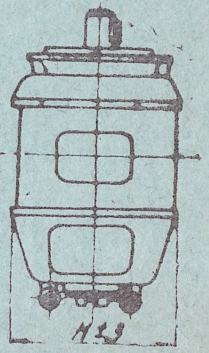
Фиг.12



Фиг.13



Фиг.14



Тип	Обозначение	L	L xxx)	L_1	L_8	$L_н$ xx)	$L_н$ x)	l	B_1	B_4	B_5	B	t_1	H	H x)	H xx)	h	h_2	h_5	h_6	D_2 xx)	D_3 xx)	D_4 xx)	d	d_4	C	C_2	Вес, кг	Вес, кг xxx)	Вес, кг x)	Центр тяжести a	Центр тяжести a x)	Центр тяжести б
П40М	ОТА.300.273.1	514	531	210			184																				85	75	80	77	9	–	9
П41М	ОТА.300.273.2	539	568	235			196,5																					84	90	87	8	8	8
	ОТА.300.273.3	569	598		103				290	247	150	8	33	355	300	310	$160_{-0,6}$	15	15	4	250	180	215	30	15	120	97,5	88	94	91			
П42М	ОТА.300.273.4	569	598	265			214,5																					94	100	97	6	6	7
	ОТА.300.273.5	599	628			84		80																				98	104	101			
П51М	ОТА.300.273.6	599	605	275			223,5																				112,5	125	132	127	4	4	10
	ОТА.300.273.7	631	637																									130	137	132			
П52М	ОТА.300.273.8	639	645	315	115		243,5		330	290	174	10	38,5	399,5	345	353,5	$180_{-0,6}$				300	215	255	35		132		145	152	146	3	3	8
	ОТА.300.273.9	671	677																									150	157	151			
П61М	ОТА.300.273.10	627	637	325			234											18							22		132,5	177	185	178	5	5	10
	ОТА.300.273.11	657	667																									183	191	184			
П62М	ОТА.300.273.12	662	672	360	106	95	251,5	90	370	324	203	12	43,5	483,5	406	428	$225_{-0,8}$		18	5	350	250	300	40	–	150		194	203	195	6	6	9
	ОТА.300.273.13	692	702																								150	200	205	201			

Чертеж габаритный

тип. П40 м—П62 м, П41—П62

ОТА, 300. 273. 1÷13

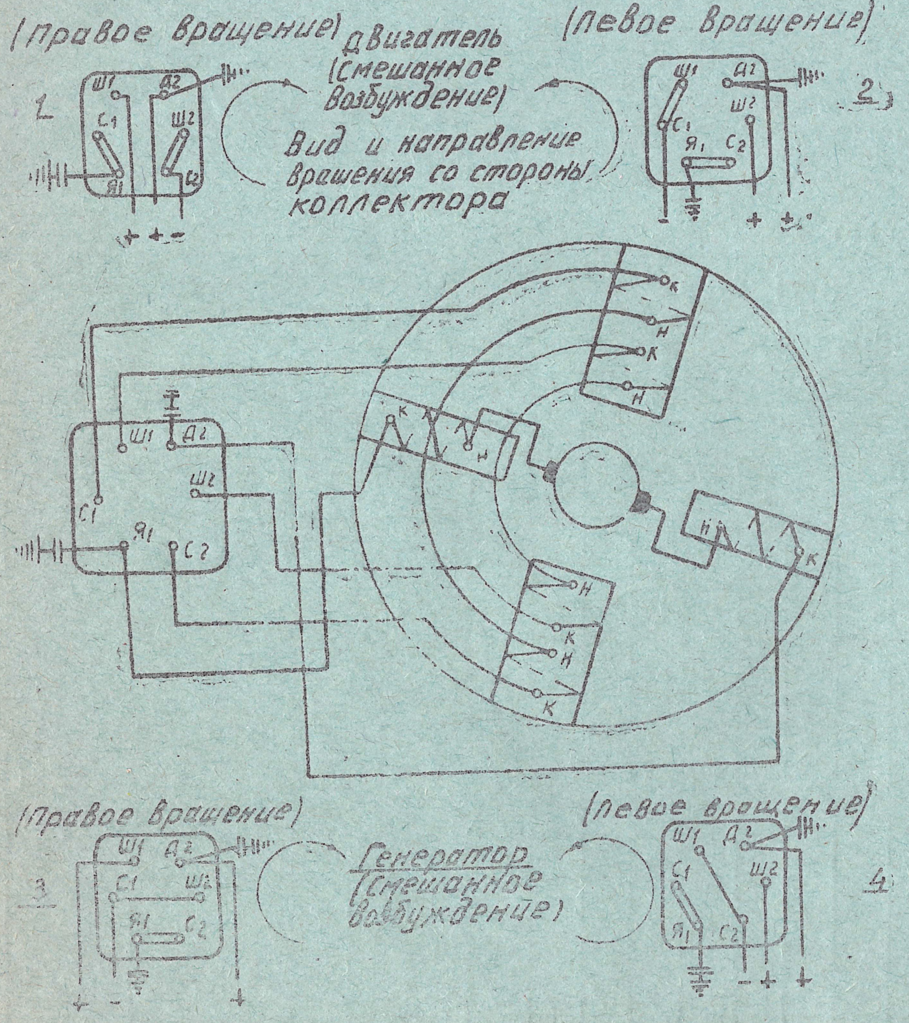
x) Исполнение вертикальное без лап

xx) Исполнение фланцевое

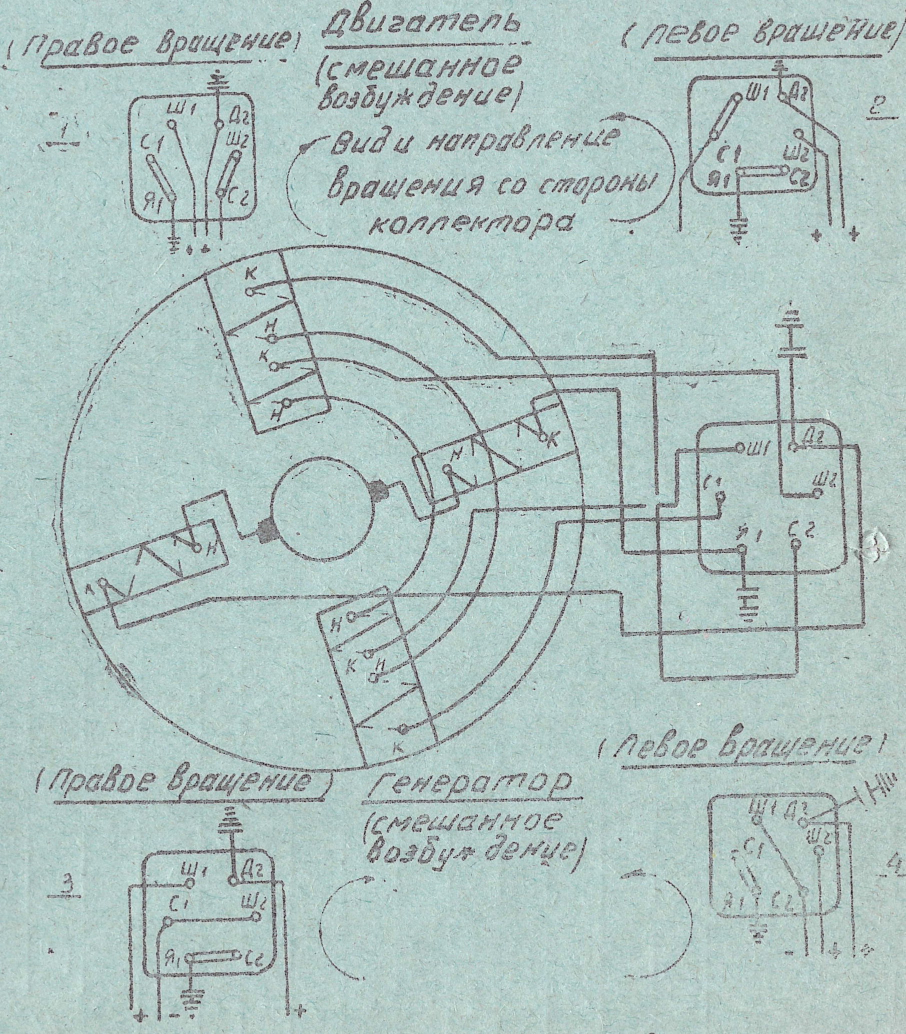
xxx) Исполнение вертикальное

Вид со стороны коллектора

Схемы монтажные тип. П11м—П32м

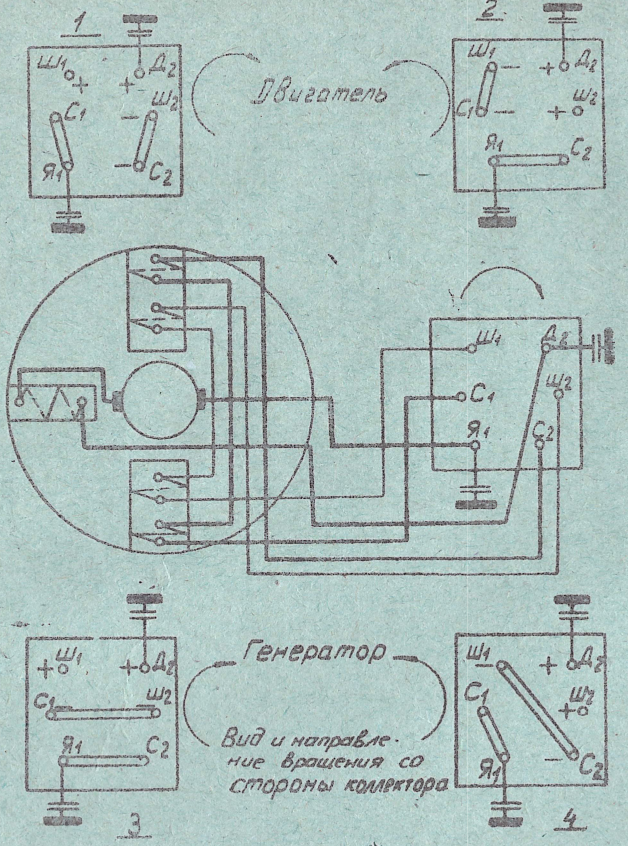


ОТА.360.071.1-4

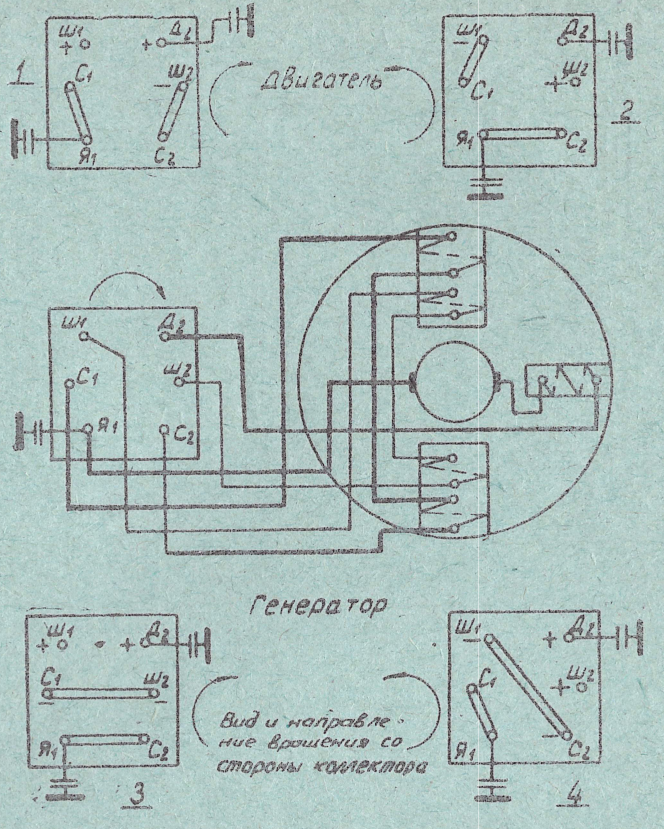


ОТА.360.072.1-4

Схемы монтажные тип. П11 м—П32 м, П11—П32

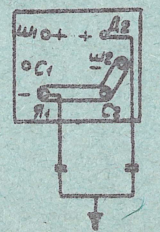


ОТА 350.046 1-4

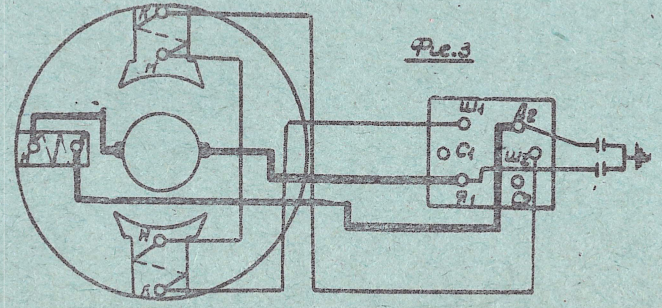


ОТА 360.019 1-4

Правое вращение мотора и генератора (смотря со стороны коллектора)



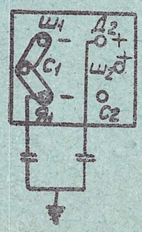
Фиг. 1



Фиг. 3

(шунтовое возбуждение)

Вид со стороны коллектора
ОТА.350.037

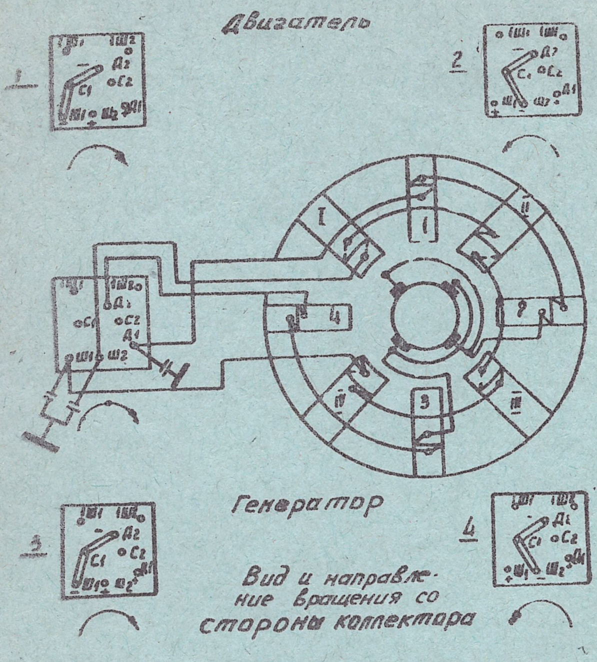


Фиг. 2

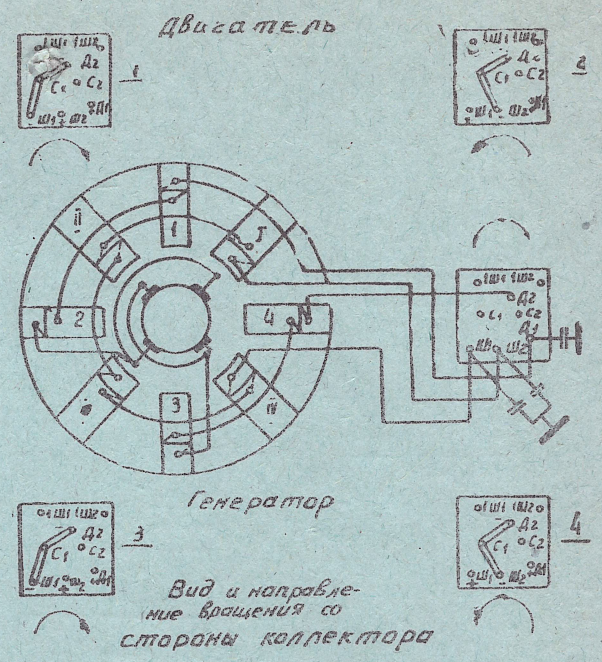
Левое вращение мотора и генератора (смотря со стороны коллектора)

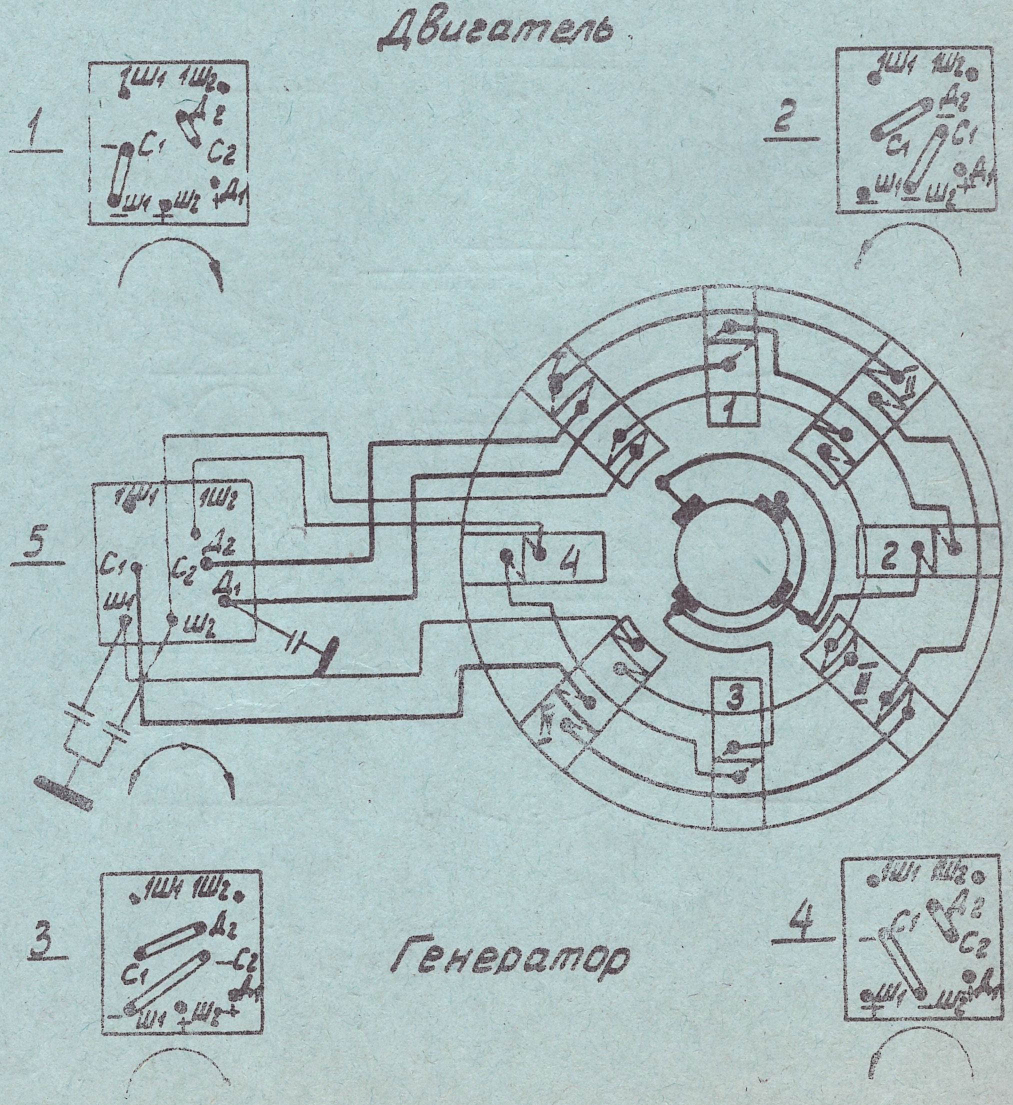
Схемы монтажные тип. П40 м—П62 м, П40—П62

ОТА. 360. 108. 1—4



ОТА. 350. 072. 1—4



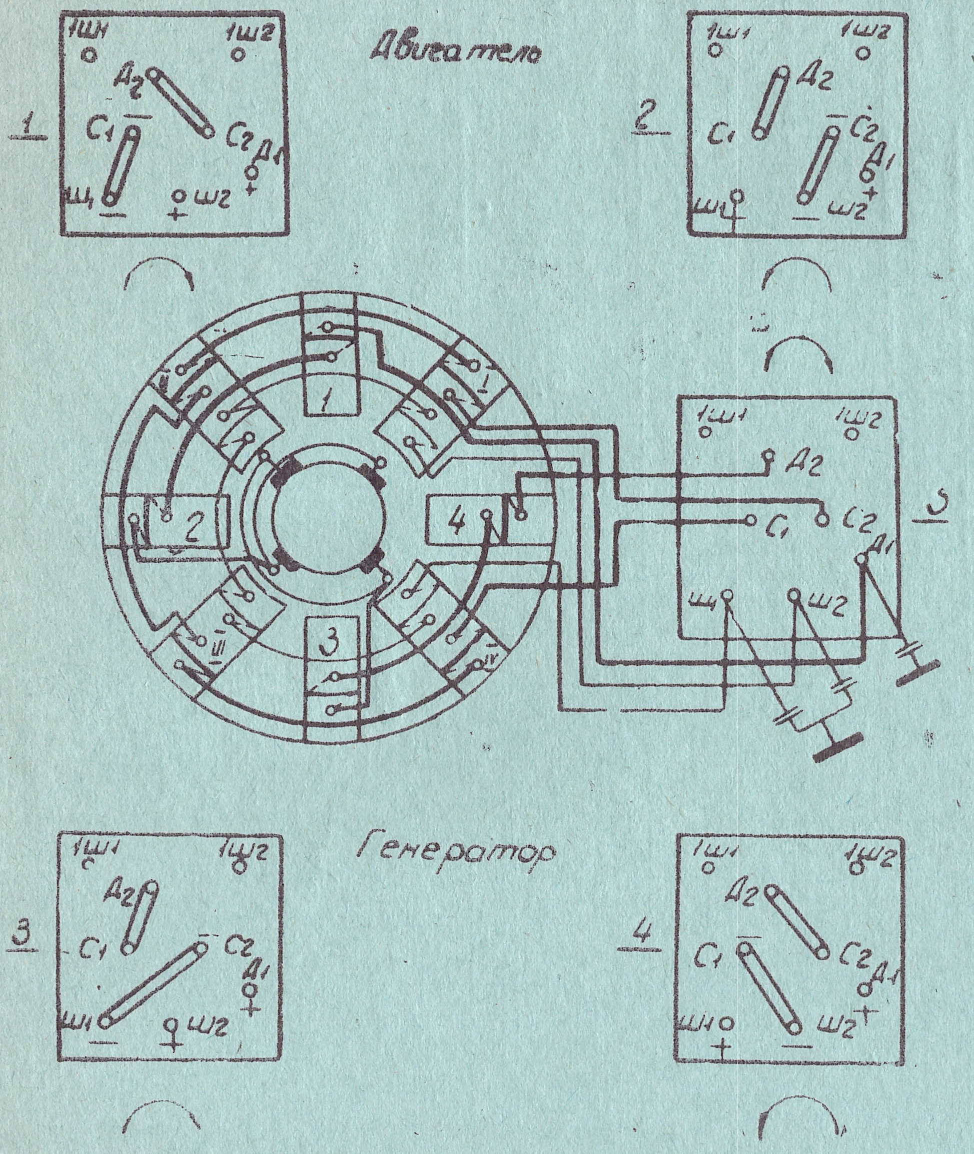


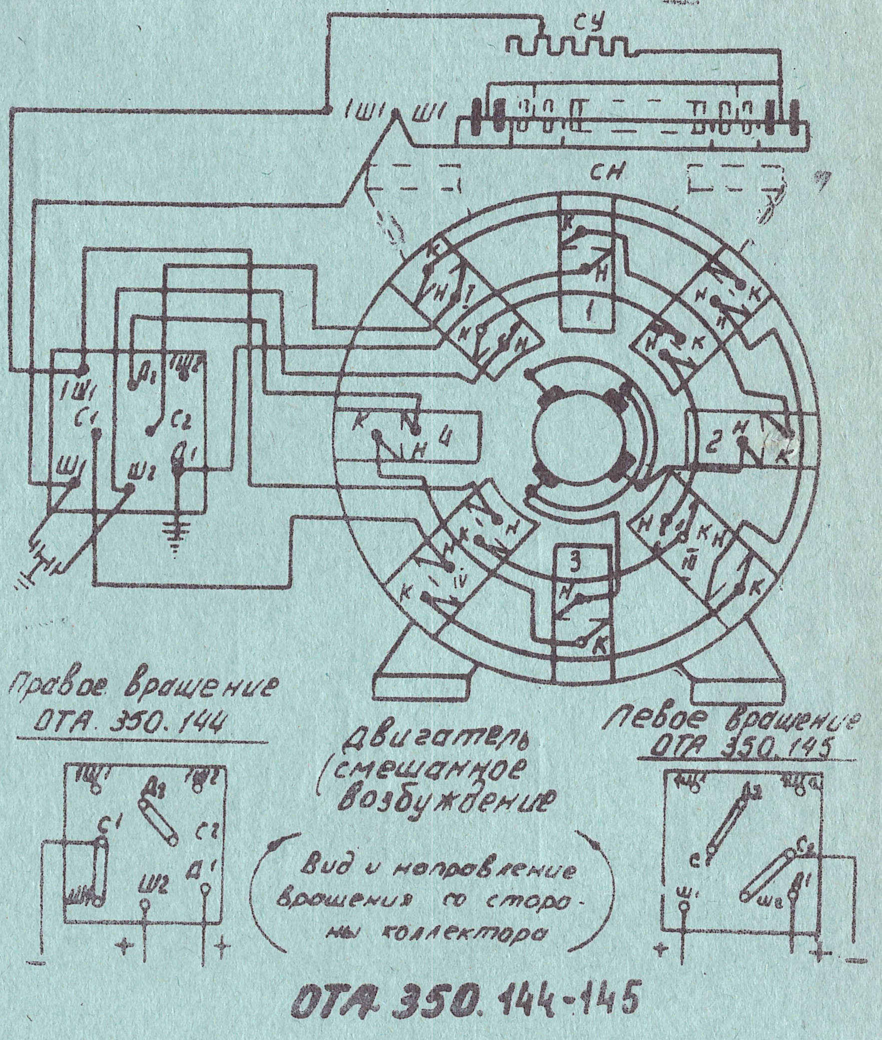
Вид и направление вращения со стороны коллектора

ОТА. 360. 034. 1÷5

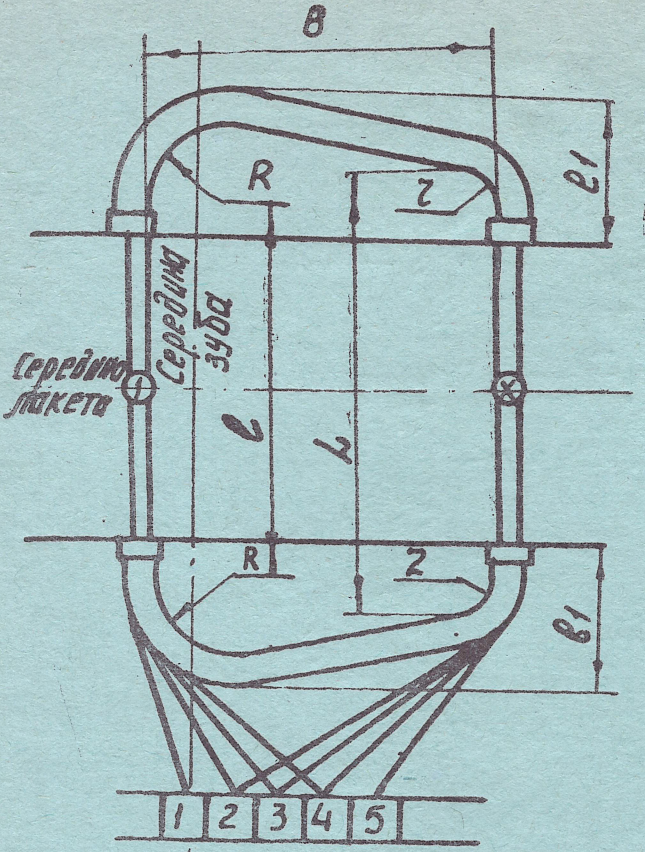
Схемы монтажные

тип. П40 м—П62 м, П40—П62





Вид и направление вращения со стороны коллектора
ОТА. 350, 016. 1—5



Число пазов (кат ушек)—Z
Шаг по пазам —1-X
Число коллекторных пластин-У
Шаг по коллектору—1-2
Число секций в катушке—4
по 30 *витков*

Наименование катушек	Катушка якоря	Катушка добавочного полюса	Катушка сериесная	Катушка шунтовая
Число витков на 1 катушку	120	600	72	4000

Тип	Обозначение	L мм	e мм	e1 мм	B мм	R мм	Z мм	X	У	Z
П11; П11м	ОТА.310.058.1	73	40	40	88	35	18	8	56	14
П12; П12м	ОТА.310.058.2	98	65							
П21; П21м	ОТА.310.058.3	80	60	45	115	30	22	10	72	18
П22; П22м	ОТА.310.058.4	105	85							
П31; П31м	ОТА.310.058.5	100	80							
П32; П32м	ОТА.310.058.6	145	125		130					

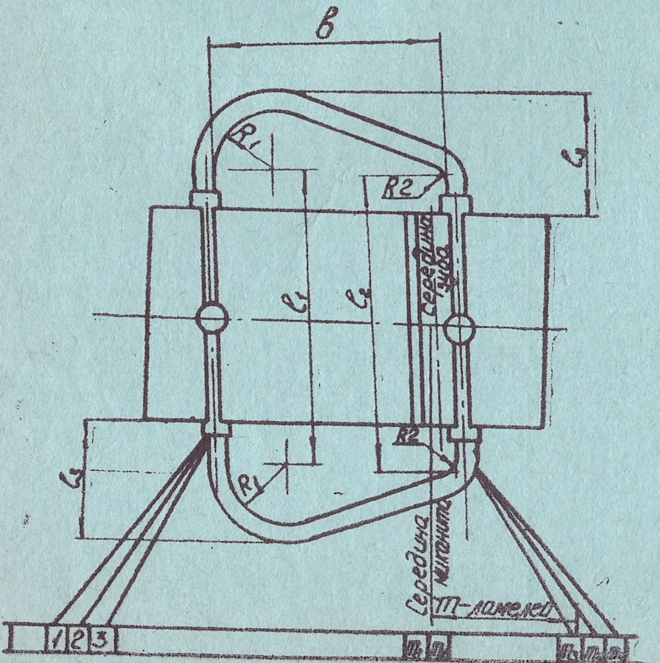
Чертеж справочный

(катушка якоря)

Тип. П11м—32 м, П11—32

ОТА. 310. 058. 1—6

Тип	Обозначение	R_1	R_2	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	в	n	m	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	Число пазов катушек	Шаг по пазам	Число коллекторных пластин	Шаг по коллектору
П40М	ОТА.310.057.1	30	10	75	85													
П41; П41М	ОТА.310.057.2	25	10	105	103	45	90	8	11,5	30	31	41	42	43	27	1-8	81	1-41
П42; П42М	ОТА.310.057.3			135	133													
П51; П51М	ОТА.310.057.4	24	6	115	115	50	115											
П52; П52М	ОТА.310.057.5			155	155													
П61; П61М	ОТА.310.057.6	38	8	119	133	58	124											
П62; П62М	ОТА.310.057.7			154	168			9		34	35	47	48	49	31	1-9	93	1-47
П40М	ОТА.310.057.8	30	10	75	85													
П41; П41М	ОТА.310.057.9	25	10	105	103	50	90		12,5									
П42; П42М	ОТА.310.057.10			135	133													
П51; П51М	ОТА.310.057.11	24	6	115	115	44	115			47	48							
П52; П52М	ОТА.310.057.12			155	155			11				59	60	61	39	1-11	117	1-59
П61; П61М	ОТА.310.057.13	38	8	119	133	58	124			45	46							
П62; П62М	ОТА.310.057.14			154	168													



Число секций в катушке 3
по витков

Наименование катушек	Катушка якоря	Катушка добавочного полюса	Катушка сериесная	Катушка шунтовая
Число витков на 1 катушку				

Чертеж справочный (катушка якоря)	Тип: П41-62; П40М-62М
	ОТЛ.310.057.1-14

Форма К-1

Комплект поставки электрооборудования

№ п-п	Наименование изделия	ТИП	Ф. О.	Зав. №
1	Электродвигатель	П12М	М14/2001	374226
2	Зип	1шт		

Техдокументация

	Наименование документа	Кол. экз.		
	Формуляр-паспорт	1		
	инструкция по экспл.	1		
	сертификат о качест.			
	отгрузоч. специф.			
	упаковоч. лист.			

Дата 23/IX-1970. Подпись [signature]

НТО 78

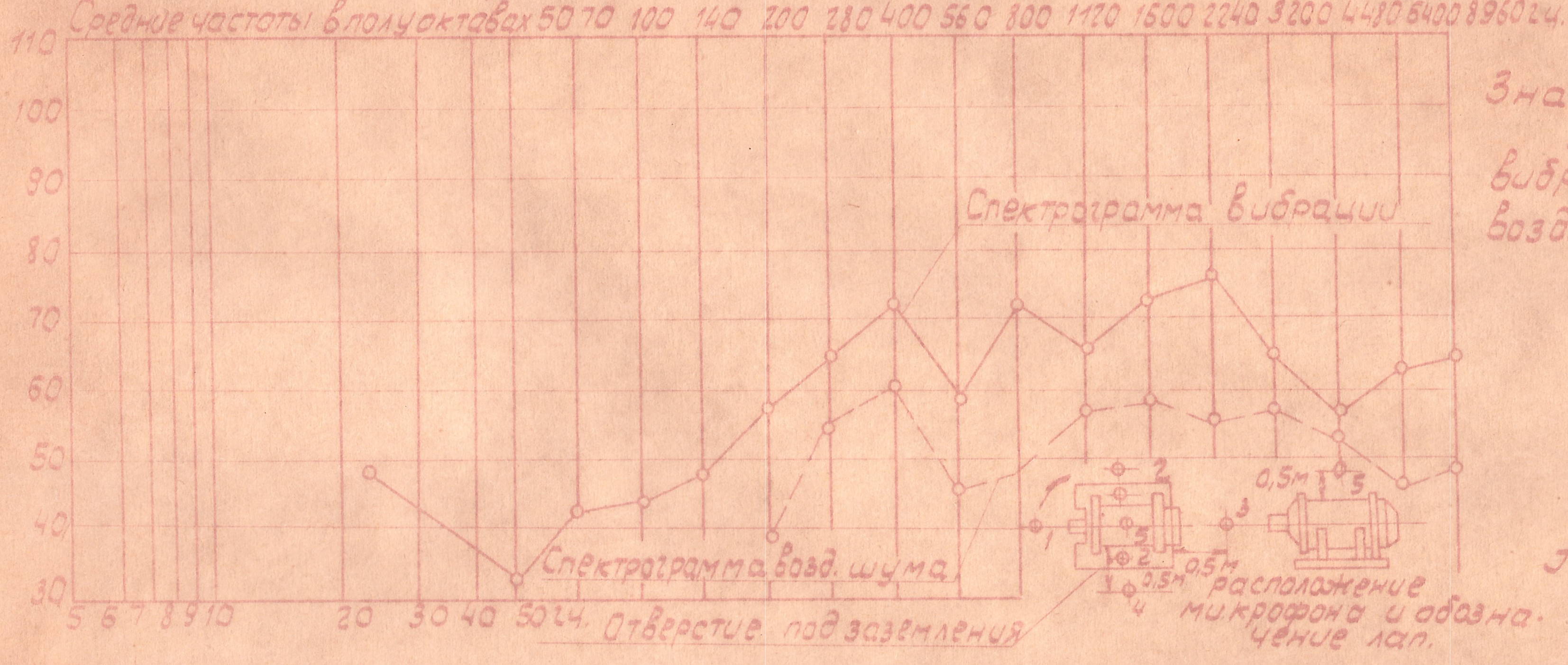
Штемпель ОТК

г. Прокопьевск, гортип. 1970 г. Зак. 1235

Поставщик:	МРТУ 5620-3621-65	Протокол АК-64-85 от 23.3.64г.

Нормы вибрации и воздушного шума электродвигателя типа П11М; П12М. 1500 об/мин. брызгозащищенного исполнения

Режим работы - холостой ход.



Значения общих уровней:
вибрации: 76 дб.
возд. шума: 65 дб.

f_0: 5 гц

Примечание.
1. Тип и количество амортизаторов: АКПО-4 (сдвоенные) 4 шт.
2. Замеры произведены приборами: МИУ; ИВПШ, ПФ-1, виброметр Т.1402С, анализатор Т.14012Х,
3. Отклонение условий от требований МКШС-61, нет.
4. Замеры возд. шума произведены в точке с максимальным уровнем.
5. Замеры вибрации произведены на лапах. Для крепления датчика использовано отверстие под заземления
6. Проверка машин производится выборочно, по согласованию с представителем заказчика
7. Шум и вибрация не выходят за пределы норм.
8. При $n \geq 1700$ об/мин. уровень вибрации не превышает 78 дб, а уровень возд. шума 68 дб.
9. Не распространяется на заказы, имеющие специальные виброакустические требования.

Нач. лаборатории №31 /Доронина/